

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/JP2004/015226

## A CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int . Cl<sup>7</sup> C08L23/10, B60R21/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int . Cl<sup>7</sup> C08L1/00-101/16, B60R21/20

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI / L

## C DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
A	JP 2004-175121 A (Mitsuboshx Belting Ltd.), 24 June, 2004 (24.06.04), Claims (Family: none)	1-5
A	JP 2003-522068 A (VISTEON SYSTEMES INTERIEURS), 22 July, 2003 (22.07.03), Claims & WO 01/08934 A & EP 1206375 A	1 - 5
A	JP 2003-183459 A (Mitsui Chemicals, Inc.), 03 July, 2003 (03.07.03), Claims (Family: none)	1 - 5



Further documents are listed in the continuation of Box C



See patent family annex

\* Special categories of cited documents

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 October, 2004 (29.10.04)

Date of mailing of the international search report

16 November, 2004 (16.11.04)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No

Telephone No

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/015226

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
A	JP 2001-191885 A (Nihon Plast Co., Ltd.), 17 July, 2001 (17.07.01), Claims (Family: none)	1-5
A	JP 8-208896 A (Shell Internationale Research Maatschappij B.V.), 13 August, 1996 (13.08.96), Claims & EP 710703 B & US 5776566 A	1-5

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 2 0 0 4/0 1 5 2 2 6

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. C 0 8 L 2 3 / 1 0, B 6 O R 2 1 / 2 0

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. C 0 8 L 1 / 0 0 - 1 0 1 / 1 6, B 6 0 R 2 1 / 2 0

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

, W P I / L

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2004-175121 A(三ツ星ベルト株式会社)2004. 06. 24 特許請求の範囲(7 ファミリーなし)	1-5
A	JP 2003-522068 A(ピステオン システム アンテリユール)2003. 07. 22 特許請求の範囲&wo 01/08934 A&EP 1206375 A	1-5
A	JP 2003-183459 A(三井化学株式会社)2003. 07. 03 特許請求の範囲(ファミリーなし)	1-5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

IAJ 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

IEJ 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

ILJ 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

roj 口頭による開示、使用、展示等に関する文献

rpj 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

OJの役に公表された文献

ITJ 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

IXJ 特に関連のある文献であって、当議文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

IYJ 特に関連のある文献であって、当議文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

IJJ 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 9 . 1 0 . 2 0 0 4

国際調査報告の発送日

16.11.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

吉澤 英一

4 J

9 5 4 3

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 i 内線 3 4 5 5

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー - *	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所を表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2001-191885 A (日本プラスチック株式会社) 2001. 07. 17 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 8-208896 A (シェル・インターナショナル・リサーチ・マー トス ハツペイ・ペー・ヴェー) 1996. 08. 13 特許請求の範囲&EP 710703 BUS 5776566 A	1-5

## 明 細 書

シームレスエアバッグカバー用樹脂組成物及び該組成物を用いてなるシームレスエアバッグカバー又はエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネル

### 技術分野

[0001] 本発明は、自動車の衝突時に作動して展開するエアバッグ装置の収納部のカバー（エアバッグカバー）を形成するための樹脂組成物に関し、更に詳しくは、インストルメントパネルを射出成形した場合でも十分な注能を有し、シームレスエアバッグカバー付きインストルメントパネルを一体成形が可能で、リサイクル時にも同一部品として処理することができるシームレスエアバッグカバー用樹脂組成物及びエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネル用樹脂組成物に関する。

### 背景技術

[0002] エアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネルには、自動車の衝突時にエアバッグ装置が作動して展開する際に、エアバッグカバーを容易に開裂させるための予定開裂線が設けられている。

開裂の際にエアバッグカバーが破壊されても、鋭角な形状の破片が生じないように、従来、エアバッグカバーは、剛性や耐熱性を犠牲にしても、軟質で耐衝撃性が高い材料で形成されていた。

エアバッグカバーにある程度の剛性を付与するために、エアバッグカバー用樹脂組成物にタルクを配合することも行われており、通常、耐熱性や剛性の向上効果が高い微細タルク（平均粒径 $10\mu\text{m}$ 以下、特に $6\mu\text{m}$ 以下）が配合されている。

このような、エアバッグカバーとして、ポリプロピレン、エチレン- $\alpha$ -オレフィン共重合体ゴム及び平均粒径 $15\mu\text{m}$ 以下のタルクを含む組成物を成形したエアバッグカバーが開示されており、このカバーは別に成形したインストルメントパネルと一体化されている（例えば、特許文献1参照）。

このエアバッグカバー用樹脂組成物は、ゴム成分の含有量が多く、剛性を高くすることができないため、この樹脂組成物を用いてインストルメントパネルとエアバッグカバ

ーとを同一素材で一体成形することができない。

また、ポリプロピレン、二種のエチレン- $\alpha$ -オレフィン系非品質共重合体、プロピレン・1-ブテン低結品質共重合体及び鉱物油系軟化剤を含む組成物を成形したエアバッグカバーが開示されており(例えば、特許文献2参照)、タルクを用いることが記載されているが、その粒径については記載されていない。

[000] 特許文献1においては、エアバッグ用組成物と、インストルメントパネル用組成物は異なる材質のものが使用されている。

このため、エアバッグカバーとインストルメントパネルとの「シームレス」を達成するためには、エアバッグカバーとインストルメントパネルとを融着して一体化させる必要がある。

このような一体化の場合、エアバッグカバーとインストルメントパネルとの融着部が盛り上がりたりし易いという問題がある。

また、表皮材を金型内にインサートして、エアバッグとインストルメントパネルとの外面に貼り付ける場合、表皮材が金型内で移動したり、表皮に皺が発生する等の問題もあり、市場の要求を十分に満足し得ているとは言い難いのが現状である。

更に、エアバッグ用組成物とインストルメントパネル用組成物が異なる材質のものであるため、リサイクル時に同一部品として処理することができない。

[000] 特許文献1:特開平10-273001号公報

特許文献2:特開平10-279745号公報

#### 発明の開示

[000] 本発明は、上記事情に鑑みなされたもので、シームレスエアバッグカバー用樹脂組成物として好適であり、エアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネル用樹脂組成物としても共通化できる、耐衝撃性と剛性とのバランスに優れ、シームレスエアバッグカバーとインストルメントパネルとの一体成形に用いることができるシームレスエアバッグカバー用樹脂組成物、この組成物からなるシームレスエアバッグカバー、及びシームレスエアバッグカバー付きインストルメントパネルを提供することを目的とするものである。

[000] 本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意研究を重ねた結果、ポリプロピレン

、熱可塑性エラストマー及び特定の平均粒径及び粒度分布を有するタルクを特定量含む樹脂組成物により、上記目的が達成できることを見出した。

本発明はかかる知見に基づいて完成したものである。

[0007] すなわち、本発明は、

1. (A) ポリプロピレン50-90質量%、(B) 熱可塑性エラストマー0-20質量%及び(C) タルク10-30質量%からなり、該タルクが15-25 $\mu$ mの平均粒径、及び粒子径5 $\mu$ m以下のものが10質量%以下、粒子径40 $\mu$ mを超えるものが10質量%以下の粒度分布を有するシームレスエアバッグカバー用樹脂組成物又はエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネル用樹脂組成物、
  2. (B) 成分の熱可塑性エラストマーが、エチレン- $\infty$ -オレフィン共重合エラストマーである上記1に記載のシームレスエアバッグカバー用樹脂組成物又はエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネル用樹脂組成物、
  3. 樹脂組成物の、(1) ASTM D256に準拠して23°C、ノッチ付きで測定したアイゾット衝撃強度が15-40kJ/m<sup>2</sup>、(2) ASTM D790に準拠して23°Cで測定した曲げ弾性率が1600-3000MPa及び(3) JIS K7210に準拠して23°C、荷重21.2N(2.16kgf)で測定したメルトフローレート(MFR)が5-40g/10分である上記1又は2に記載のシームレスエアバッグカバー用樹脂組成物又はエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネル用樹脂組成物、
  4. 上記1に記載の樹脂組成物からなるシームレスエアバッグカバー、
  5. 上記1に記載の樹脂組成物からなるシームレスエアバッグカバーと、該樹脂組成物からなるインストルメントパネルとが一体成形されてなるエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネル
- を提供するものである。

#### 図面の簡単な説明

[0008] [図1]実施例の展開試験に用いた、シームレスエアバッグカバーとインストルメントパネルとが一体化されたエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネルの斜視図である。

[図2] 図1のII-II線に沿った断面図である。

## 符号の説明

- [0009]     1. インストルメントパネル  
             3. インストルメントパネル本体  
             5. エアバッグカバー  
             7. 破断予定部  
             皿. カバー部

## 発明を実施するための最良の形態

- [0010]     本発明において、(A)成分のポリプロピレンとしては、ホモポリプロピレン、ブロックポリプロピレン及びランダムポリプロピレンが挙げられるが、ブロックポリプロピレンが耐衝撃性と剛性のバランスの点で好ましい。

ポリプロピレンの配合量は、(A)、(B)及び(C)成分の合計量の50〜90質量%であることを要す。

ポリプロピレンの配合量が50質量%以上であり、熱可塑性エラストマー量が20質量%以下であると、エアバッグカバーの耐衝撃性と剛性のバランスが十分となり、タルク量が10〜30質量%であると、剛性及びエアバック展開性が良好となる。

ポリプロピレンの配合量が90質量%以下であると、エアバッグカバーの耐衝撃性が高くなるため、エアバッグ装置が膨張して展開したときに、エアバッグカバー部分自体が破壊し難くなり、かつ鋭角な形状の破片が飛散し難くなる。

ポリプロピレンは、JIS K7210に準拠して23℃、荷重21.2N(2.16kgf)で測定したメルトフローレート(MFR)が8g/10分以上であるものが好ましく、10〜70g/10分であるものがより好ましい。

該ポリプロピレンのメルトフローレートが5g/10分以上であると、エアバッグカバー内部に形成される、補強用リブ等複雑な形状に追従して射出成形することが容易となる。

- [0011]     (B)成分の熱可塑性エラストマーとしては、例えば、エチレン- $\alpha$ -オレフィン共重合エラストマーとして、エチレンと、 $\alpha$ -オレフィン、好ましくは炭素数3〜8の $\alpha$ -オレフィン(プロピレン、ブテン-1、ヘキセン-1、オクテン-1等)との二元以上の共重合エラストマーが挙げられる。



また、このような共重合 エラストマーに非共役ジエンを共重合させた三元以上の共重合 エラストマー、及びプロピレン系樹脂とこれらの共重合 エラストマーとの混合物が挙げられる。

また、例えば、沸騰キシレンの抽出分として測定されるゴム含量が25質量%以上の高ゴム共重合ポリプロピレン等のオレフィン系熱可塑性エラストマーを挙げることができる。

更に、スチレンと、ブタジエンやイソプレン等の共役ジエンとのブロック共重合体、及びこのブロック共重合体の水素添加物、例えば、SEBS等のスチレン系熱可塑性エラストマーが挙げられる。

また、これら2種以上を混合して用いてもよい。

ここで、リサイクル性の点から、(B)成分として、エチレン- $\infty$ -オレフィン共重合 エラストマーを用いることが好ましい。

(B)成分の熱可塑性エラストマーの配合量は、(A)、(B)及び(C)成分の合計量の0-20質量%であることを必要とする。

ここで、耐衝撃性と剛性のバランスの点から、3-15質量%の範囲とすることが好ましい。

熱可塑性エラストマーの配合量が20質量%以下であると、剛性が良好で、インストルメントパネルとしての機能を十分に果たす。

[0012] (C)成分のタルクの配合量は、(A)、(B)及び(C)成分の合計量の10-30質量%であることを要し、タルクが15-25 $\mu$ mの平均粒径、及び粒子径5 $\mu$ m以下のものが10質量%以下、粒子径40 $\mu$ mを超えるものが10質量%以下の粒度分布を有することを必要とする。

ここで、平均粒径は、レーザー回折法(例えば、島津製作所製SALD-2000)により測定したものである。

タルクの配合量は、耐衝撃性と剛性のバランスの点で、好ましくは15-30質量%、より好ましくは20-30質量%である。

タルクの配合量が、10質量%以上であると、剛性と耐衝撃性のバランスが良好であり、インストルメントパネルとしての機能を果たすことができる。

30質量%以下であると、シームレスエアバッグカバーとしての破断予定線での割れが、きれいに起こり、破片の飛散もない。

また、タルクの平均粒径は、15–25 $\mu$ mの範囲内にあることを必要とする。

タルクの平均粒径が25 $\mu$ mを超えると、インストルメントパネル材としての剛性及び耐衝撃性を保持することができない。

また、15 $\mu$ m以上であると、シームレスエアバッグカバーとして、破断予定線できれいに割れ、かつ破片の飛散もない。

更に、タルクの粒度分布は、粒子径5 $\mu$ m以下のものが10質量%以下、粒子径40 $\mu$ mを超えるものが10質量%以下であることを必要とする。

好ましくは粒子径5 $\mu$ m以下のものが8質量%以下、粒子径40 $\mu$ mを超えるものが8質量%以下である。

タルクの粒度分布において、粒子径5 $\mu$ m以下のものが10質量%を超えると、衝撃強度が高くなりすぎるため、エアバッグ展開時に破断予定線で、きれいに割れなくなる。

粒子径40 $\mu$ mを超えるものが10質量%を超えると、衝撃強度が低くなりすぎるため、**か**一部分自体が破壊し、破片が飛散する場合がある。

上記のように、15–25 $\mu$ mの平均粒径、及び粒子径5 $\mu$ m以下のものが10質量%以下、粒子径40 $\mu$ mを超えるものが10質量%以下の粒度分布を有するタルクを配合すると、エアバッグが膨張して、展開したときに、特に、エアバッグ展開用破断予定溝での破壊性が良好となり、且つエアバッグカバー一部分自体が砕けて飛散することがない。

[0013] 本発明のシームレスエアバッグカバー用樹脂組成物は、一軸押出機や二軸押出機を用いて、公知の方法により(A)–(C)成分を溶融混練することにより製造することができる。

この樹脂組成物は、ASTM D256に準拠して23°C、ノッチ付きで測定したアイゾット衝撃強度が15–40kJ/m<sup>2</sup>、ASTM D790に準拠して23°Cで測定した曲げ弾注率が1600–3000MPa、JIS K7210に準拠して230°C、荷重21.2N(2.16kgf)で測定したメルトフローレート(MFR)が5–40g/10分であることが好ましい。

[0014] アイゾット衝撃強度 (23 °C、ノッチ付き) が  $15 \text{ kJ/m}^2$  以上であると、耐衝撃性が良好で、インストルメントパネル材と同一素材にすることが容易になる。

アイゾット衝撃強度が  $4 \text{ kJ/m}^2$  を超えると、耐衝撃性が高すぎるため、エアバッグ破断予定線できれいに割れなくなる。

曲げ弾性率が  $1600 \text{ MPa}$  以上であると、剛性が上昇し、インストルメントパネル材と共通素材にすることが容易である。

曲げ弾性率が  $3000 \text{ MPa}$  を超えると、剛性が高くなりすぎるため、エアバッグが膨張して展開したときに、エアバッグカバー自体が破壊し、鋭角な形状の破片が飛散する場合がある。

曲げ弾性率は、好ましくは  $1800\text{--}2300 \text{ MPa}$  である。

メルトフローレートが  $5 \text{ g/10分}$  以上であると、組成物の射出成形性が向上し、 $4 \text{ g/10分}$  以下であると、(A)成分のポリプロピレンの分子量が小さくならず、その場合、エアバッグカバーの機械物性が上昇する。

また、本発明の樹脂組成物を用いて製造したシームレスエアバッグやエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネルは、面衝撃破壊状態が脆性破壊となり、延注破壊とならず、破断予定線で、きれいに破壊し、破片の飛散もない。

[0015] 本発明のシームレスエアバッグカバーは、上述の樹脂組成物を用いる限り、その他の要件 (例えば、カバー形状、車体や内装材への取り付け方法、取り付け部のミシン目やヒンジ構造等) は、公知のシームレスエアバッグカバーと同じでよい。

また、本発明のシームレスエアバッグカバーは、耐衝撃性と剛性とのバランスに優れるため、他の内装材部品、例えば、インストルメントパネル等と共通素材として用いることができる。

このため、エアバッグカバーとインストルメントパネル部とが一体化された部品を、二色成形や通常の射出成形で製造することが可能であり、材料を共通化することができ、表皮を貼り付けなくてもシームレスにすることが容易になる。

本発明の樹脂組成物を用いたエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネルの形状の一例を図1及び図2に示す。

図1は、実施例の展開試験で用いた、シームレスエアバッグカバー及びインストルメ

ントパネル本体が射出成形により一体化されたエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネルの斜視図であり、図2は、図1におけるII-1線に沿った断面図である。

図1及び図2において、1はインストルメントパネルであり、インストルメントパネル本体3とエアバッグカバー5とが本発明の樹脂組成物を用いて一体成形されたものである。

エアバッグカバー5には、図1に示すような薄肉破断予定部(脆弱部)(エアバッグ展開用破断予定溝に相当)7が、その裏面に形成された切欠部9によって形成されるとともに、切欠部9によって包囲される部分にエアバッグカバー部(以下、単に「カバー部」と称する。)11が形成されている。

従って、エアバッグカバー5は、カバー部11と、カバー部11の周辺のインストルメントパネル本体3によって構成され、破断予定部7がエアバッグカバー5の表面側からは見えないシームレスタイプである。

[0016] エアバッグカバー5の裏面には、平面視で矩形状の枠体13が配設されている。

枠体13は、エアバッグモジュール15を収納する収納部13a、収納部13aと一体のフランジ部13b、及びヒンジ部13cを介して収納部13aと一体のバックアップ部13dにより構成されている。

バックアップ部13dのヒンジ部13cを除く3辺と、収納部13aのシューティング部17との間には、隙間19が形成されている。

バックアップ部13dは、ヒンジ部13cが車幅方向に延びる車両前側破断予定部7に対応するように、カバー部11の裏面に振動融着されている。

また、フランジ部13bは、カバー部11の周辺のエアバッグカバー5(インストルメントパネル本体3)の裏面に振動融着されている。

このように構成されたエアバッグカバー5及び枠体13は、エアバッグモジュール15が作動すると、エアバッグの圧力により破断予定部7が破断し、バックアップ部13d及びカバー部11が一体となって、図2に仮想線で示すように展開し、エアバッグがシューティング口17を経て、破断予定部7が破断して形成された開口部から膨出する。

実施例

[0017] 次に、本発明を実施例により更に詳細に説明するが、本発明はこれらの例によってなんら限定されるものではない。

[0018] 実施例1-2及び比較例1-3

表1に示す配合成分を、50mm径の二軸押出機を用いて温度200°Cで混練して樹脂組成物を得た。

この樹脂組成物を、以下の評価法により評価した。結果を表1に示す。

[0019] (1) エアバッグ展開性

上述した図1及び図2に示す形状のエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネルを上記樹脂組成物を用い、射出成形により作製し、裏面に破断予定線を加工し、エアバッグモジュールを振動融着した。

このエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネルについて展開試験を行い、破断予定部で破断しているかどうか、及び破断予定部周辺の亀裂の有無及び破片の飛散の有無を目視で評価し、合否を判定した。

合否の判定基準は、破断予定部で破断し、かつその周辺で亀裂がなく、破片の飛散もないものを合格とし、破断予定部以外で破断したもの、破断予定部周辺に亀裂があるもの、又は破片が飛散したものを不合格とした。

(2) メルトフローレート(MFR)

JIS K7210に準拠し、樹脂組成物及びポリプロピレンは230°C、荷重21.2N(2.16kgf)で測定した。

(3) 曲げ弾性率

ASTM D790に準拠して23°Cで測定した

(4) アイゾット(Izod)衝撃強度

ASTM D256に準拠して23°C、ノッチ付きで測定した。

(5) 面衝撃破壊状態

ISO6603-2(脆性破壊)に準拠して-30°Cで高速打抜き試験を行った。

[0020] [表1]

表 1

配合成分(質量%)	実施例1	実施例2	比較例1	比較例2	比較例3
PP-A	65	65	65	65	65
エラストマーA	10				
エラストマーB		10	10	10	10
タルクA			25		
タルクB	25	25			
タルクC				25	
タルクD					25
エアバッグ展開性	合格	合格	不合格	不合格	不合格
MFR(g/10分)	25	25	25	23	25
曲げ弾性率(MPa)	2200	2200	2200	2450	2100
アイゾット(kJ/m <sup>2</sup> )	25	28	25	30	14
面衝撃破壊状態	脆性	脆性	脆性	延性	脆性

0021] (注)

PP-A: ブロックポリプロピレン(出光石油化学(株)製 J3 054HP) MFR=40g/10分

エラストマーA: エチレン・ブテン-1 共重合エラストマー〔三井化学(株)製、タフマー A1 05 05〕 MFR=1.0g/10分、密度=861kg/m<sup>3</sup>

エラストマーB: エチレン・オクテン-1 共重合エラストマー(デュポンダウ社製、EG88 42) MFR=1.0g/10分、密度=857kg/m<sup>3</sup>

タルクA: 平均粒径=20μm、粒度分布=粒子径5μm以下;2質量%、粒子径40μmを超えるもの几2質量%

タルクR: 平均粒径=17μm、粒度分布=粒子径5μm以下;8質量%、粒子径40μmを超えるもの;8質量%

タルクC: 平均粒径=8μm、粒度分布=粒子径5μm以下;2質量%、粒子径40μmを超えるもの;0質量%

タルクD: 平均粒径=30μm、粒度分布=粒子径5μm以下几質量%、粒子径40μmを超えるもの;8質量%

産業上の利用可能性

0022] 本発明によれば、インストルメントパネルを成形した場合でも十分な性能を有し、エアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネルを一体成形が可能で、リサイクル時にも同一部品として処理することができるシームレスエアバッグカバー用樹脂組

成物及びエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネル用樹脂組成物を得ることができる。

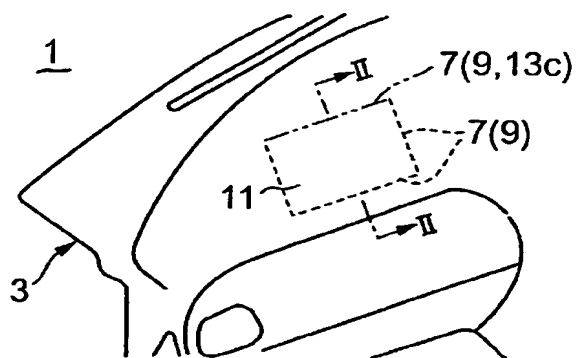
この樹脂組成物で形成されたシームレスエアバッグカバーは、エアバッグ装置が作動してエアバッグカバーが開裂する際にエアバッグカバーが展開しても、エアバッグカバー自体は破壊せず、鋭角な形状の破片が生じることがなく、エアバッグカバーが除去された後のインストルメントパネル側の切り口に、ケガの原因となり易いギザギザが発生し難くなるとづ効果を有するものである。

## 請求の範囲

- [1] (A) ポリプロピレン50-90質量%、(B) 熱可塑性エラストマー0-20質量%及び(C) タルク10-30質量%からなり、該タルクが15-25 $\mu$ mの平均粒径、及び粒子径5 $\mu$ m以下のものが10質量%以下、粒子径40 $\mu$ mを超えるものが10質量%以下の粒度分布を有するシームレスエアバッグカバー用樹脂組成物又はエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネル用樹脂組成物。
- [2] (B) 成分の熱可塑性エラストマーが、エチレン- $\alpha$ -オレフィン共重合エラストマーである請求項1に記載のシームレスエアバッグカバー用樹脂組成物又はエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネル用樹脂組成物。
- [3] 樹脂組成物の、(1) ASTM D256に準拠して23°C、ノッチ付きで測定したアイゾット衝撃強度が15-40kJ/m<sup>2</sup>、(2) ASTM D790に準拠して23°Cで測定した曲げ弾性率が1600-3000MPa及び(3) JIS K7210に準拠して23°C、荷重21.2N(2.16kgf)で測定したメルトフローレート(MFR)が5-40g/10分である請求項1又は2に記載のシームレスエアバッグカバー用樹脂組成物又はエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネル用樹脂組成物。
- [4] 請求項1に記載の樹脂組成物からなるシームレスエアバッグカバー。
- [5] 請求項1に記載の樹脂組成物からなるシームレスエアバッグカバーと、該樹脂組成物からなるインストルメントパネルとが一体成形されてなるエアバッグカバー付きシームレスインストルメントパネル。



[図1]



[図2]

